

Workshop

Telemedizin über Satellit

Begrüßung und Einführung

17. November 2004 in Bonn-Oberkassel

Dr. Gerd Kraft



2004 | WIRTSCHAFTSBERICHT

Zukunftsfaktor

INNOVATIONEN



WO STEHEN WIR?

7. Wie schnell wandeln wir uns zur Informationsgesellschaft?

Umfrageergebnisse zu gewünschten Anwendungen der Informationstechnik

75 Prozent: persönliche Information (schnelle Beschaffung von Informationen durch Computer, Multimedia und weltweite Datennetze) +++ 71 Prozent: Telemedizin (effizientere medizinische Versorgung durch Informationstechnik und Telekommunikation) +++ 68 Prozent: Bildungsbereich (interaktiv via PC von zu Hause aus) +++ 62 Prozent: Tele-Arbeitsplätze (Arbeiten von zu Hause aus über einen vernetzten Computerarbeitsplatz) +++ 61 Prozent: eGovernment (elektronische Abwicklung von Behörden- und Verwaltungsvorgängen) +++ 61 Prozent: Verkehrstechnik (Satellitengestützte Verkehrslenkung und anderes) +++ 47 Prozent: Elektronischer Handel (Homebanking, elektronisches Geld) +++ 33 Prozent: UMTS (neue Dienstleistungen per Handy)

Workshop Telemedizin über Satellit

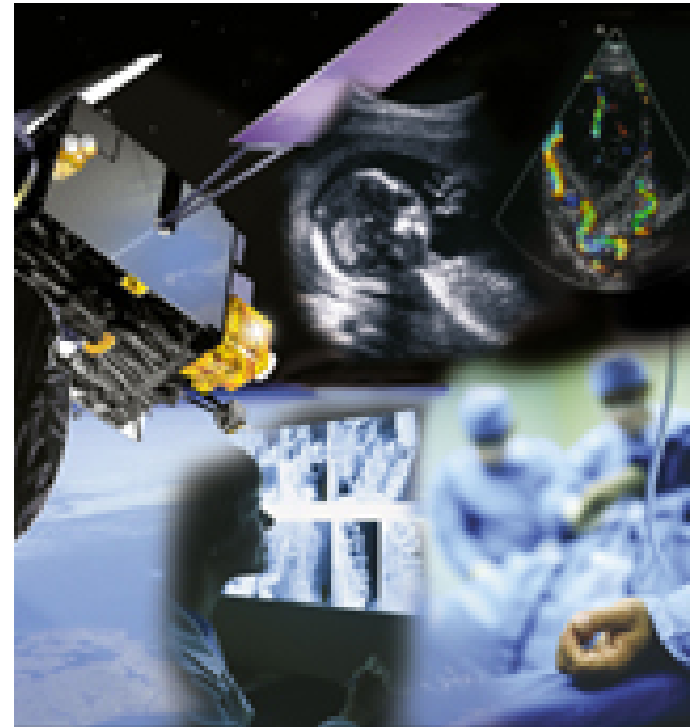
Einführung

Das DLR

Die ESA

Themen und Ziel des Workshops

17. November 2004





**Das DLR ist das Forschungszentrum
für Luft- und Raumfahrt und
die Raumfahrtagentur Deutschlands.**



**Mitglied der Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft
Deutscher Forschungszentren (HGF) e.V.**



Das DLR

- ▶ erarbeitet wissenschaftliche Grundlagen,
- ▶ entwickelt neue Technologien,
- ▶ baut und betreibt Großversuchsanlagen,
- ▶ übernimmt Managementaufgaben,
- ▶ bildet wissenschaftlichen Nachwuchs aus.





Standorte

28 Forschungsinstitute und wissenschaftlich-technische Einrichtungen in

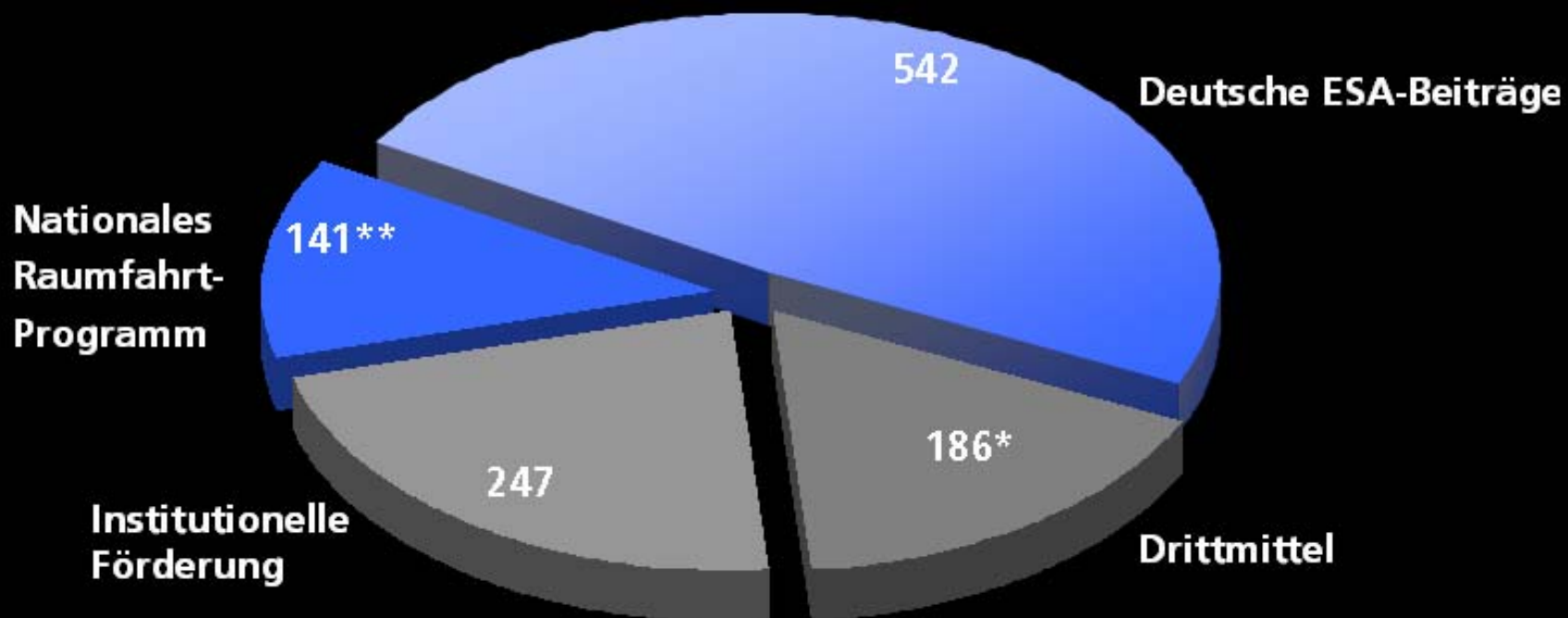
- 8 Standorten
- 4 Außenstellen
- Deutsch-Niederländische Windkanäle (DNW)
- European Transonic Wind Tunnel (ETW)





Gesamtbudget 2003: 1.116 Mio. €

Raumfahrtagentur (683 Mio. €)



Forschung und Betrieb (433 Mio. €)

* ohne 19 Mio. € für das Raumfahrt-Management; enthalten im Nationalen Programm

** ohne Sockelbetrag Raumfahrt; enthalten in institutioneller Förderung



Vorstand

Prof. Dr.-Ing. Wittig
Vorsitzender

- ▶ Unternehmensstrategie und -entwicklung
- ▶ Außenbeziehungen
- ▶ Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Prof. Dr. Höfer
Stellv. Vorsitzender

- ▶ Personal, Finanzen und Controlling
- ▶ Qualitätssicherung und Infrastruktur
- ▶ Technologiemarketing

Dr. Baumgarten

- ▶ Raumfahrtmanagement
- ▶ Nationales-/ESA-Programm
- ▶ Projektträger

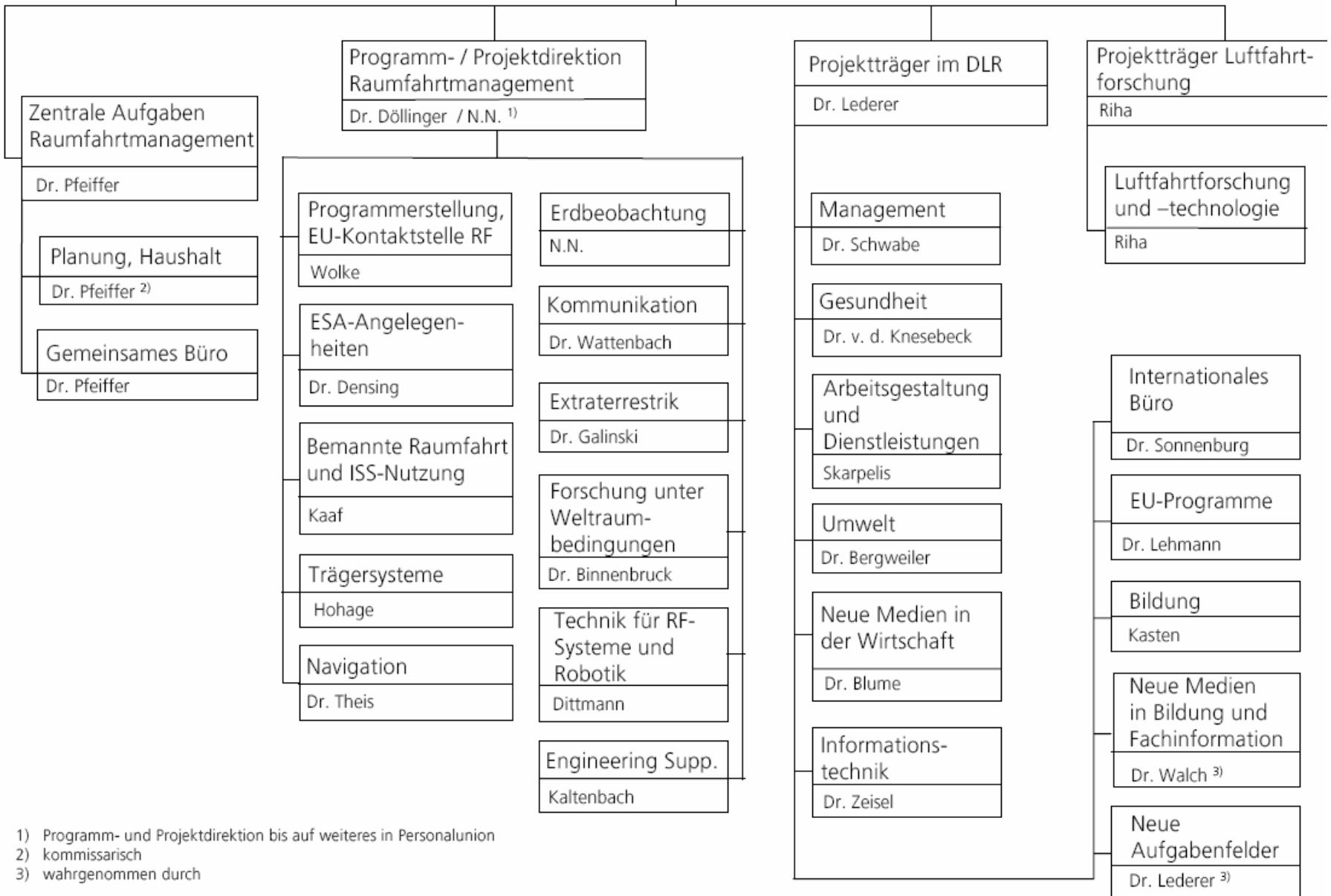
Prof. Dr. Bachem

- ▶ Raumfahrt und Verkehr
- Forschung, Programme, Projekte, Technologietransfer
- ▶ Informationstechnik

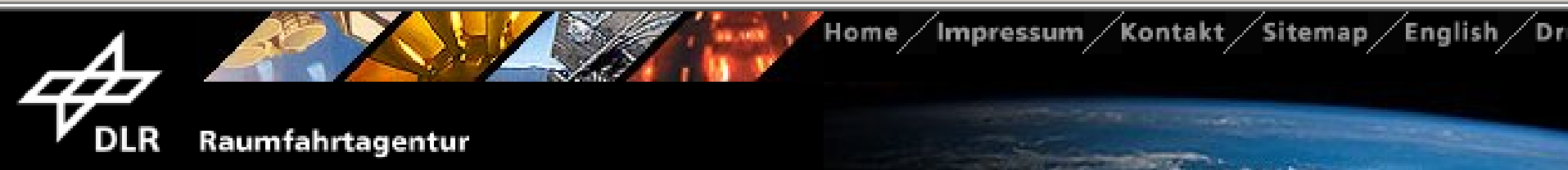
Prof. Dr. Szodruch

- ▶ Luftfahrt und Energie
- Forschung, Programme, Projekte, Technologietransfer

Vorstandsmitglied
Raumfahrtmanagement
und Projektträger
Dr. Baumgarten



1) Programm- und Projektdirektion bis auf weiteres in Personalunion
2) kommissarisch
3) wahrgenommen durch



→

- Erweiterte Suche
- DLR Home
- Raumfahrtmanagement
- **Fachprogramm**
- Nationale Kontaktstelle
- ESA Angelegenheiten
- ▼ **Fachprogramm**
 - Erdbeobachtung
 - Navigation
 - Kommunikation
 - Erforschung des Weltraums
 - Forschung unter Weltraumbedingungen
 - Raumtransport
 - Raumstation
 - Raumfahrtsysteme

[Raumfahrtmanagement](#) / [Fachprogramm](#)

Fachprogramme

Experimente in Schwerelosigkeit, Erforschung anderer Planeten, Umweltbeobachtung aus dem All: Die Raumfahrt-Aktivitäten des Raumfahrtmanagements umfassen ein vielfältiges Spektrum. Sie orientieren sich an den Vorgaben des 5. Deutschen Raumfahrtprogramms.

Die fachlichen Schwerpunkte umfassen acht Themenfelder:

- [Erdbeobachtung](#)
- [Navigation](#)
- [Kommunikation](#)
- [Erforschung des Weltraums](#)
- [Forschung unter Weltraumbedingungen](#)
- [Raumtransport](#)
- [Bemannte Raumfahrt und ISS-Nutzung](#)
- [Technik für Raumfahrtsysteme und Robotik](#)








The European Space Agency

- The idea of an independent European space agency dates back to the early 1960's.
- ESA was formed in 1975, replacing the satellite and launcher organisations ESRO and ELDO. It has 15 Member States.

ESA Member States

- **ESA has 15 member States :**
 - Austria, Belgium, Denmark, Finland, France, Germany, Ireland, Italy, Norway, the Netherlands, Portugal, Spain, Sweden, Switzerland and the United Kingdom.
 - Canada takes part in some projects under a cooperation agreement.



	D	B	F	I	NL	GB	DK	SP	S	CH	IRL	A	N	FIN	P
2000															
1995	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1987	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1975	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1973	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1962	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
1962	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

ESA

ESRO

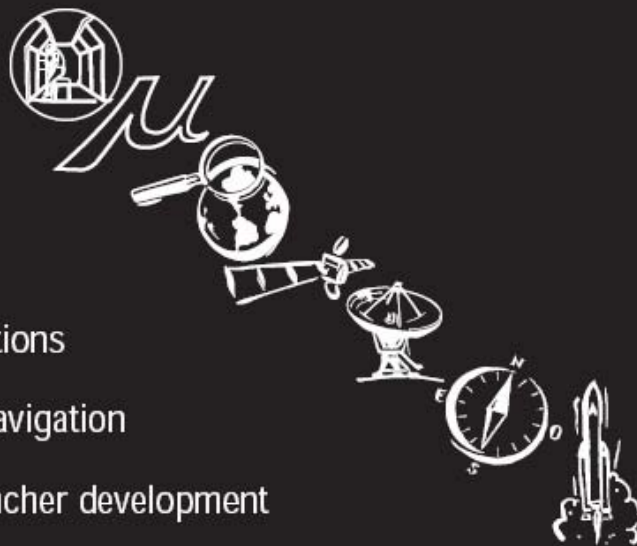
ELDO

ESA programmes

All Member States participate in activities and a common set of programmes related to space science mandatory programmes.

In addition, members chose the level of participation in optional programmes:

- Human space flight
- Microgravity research
- Earth observation
- Telecommunications
- Satellite navigation
- Launcher development



ESA governing bodies

COUNCIL

- SCIENCE PROGRAMME COMMITTEE (SPC)
- ADMINISTRATIVE & FINANCE COMMITTEE (AFC)
- INDUSTRIAL POLICY COMMITTEE (IPC)
- INTERNATIONAL RELATIONS COMMITTEE (IRC)

PROGRAMME BOARDS

- COMMUNICATIONS
- EARTH OBSERVATION
- LAUNCHERS
- HUMAN SPACEFLIGHT AND RESEARCH APPLICATIONS
- NAVIGATION

DIRECTOR GENERAL



11 Nov 2004 14:36

- Telecom**
- About Telecom ▶
- Programme Organisation ▶
- Newcomers**
- New to Telecom ▶
- Programme Lines**
- Programme Development ▶
- Technology ▶
- User Segment ▶
- Multimedia Systems ▶
- Mobility ▶
- Large Platform Mission ▶
- Inter-Satellite Links ▶
- In-Orbit Demonstrations ▶

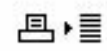


About Telecom

ESA's aim in the satellite communications field is to contribute to the competitiveness of the European and Canadian private sector by providing a lead in research and development (R&D) activities and by

forging partnerships within the industry.

ESA Telecom is the department of the European Space Agency (ESA) responsible for co-ordinating, shaping and supporting innovation in satellite communications. The Telecom team seeks input from commercial businesses (such as equipment manufacturers, system developers, satellite operators, service providers and application developers) and academic organisations (such as research institutes and universities) to produce a single, prioritised R&D plan. ESA Telecom also plays an investment role by supporting the development of new satellite systems and technologies in preparation for future services. Such investment is necessary to offset the inherent risks of



Not logged in

- [Why Login?](#) ▶
- [Password Request](#) ▶
- [Password Reminder](#) ▶
- Username
- Password
-

Related Links

- [Programme Organisation](#) ▶
- [National Delegates](#) ▶
- [The Satellite Market](#) ▶

Contact

- [Pietro Lo Galbo](#) ▶

ESA-Paris (Head office)



ESA-Noordwijk (ESTEC)





EUROPEAN SPACE AGENCY
JOINT BOARD ON COMMUNICATION SATELLITE PROGRAMMES
One Hundred and Sixty-Eight Meeting

The one hundred and sixty-eight meeting
of the Joint Board on Communication Satellite Programmes
will take place on Monday 29th and Tuesday 30th November 2004
at ESA HQ, 8-10 rue Mario Nikis, Paris, in Conference Room A.

Draft Agenda

-
-
-

5.3 New Initiatives

Information Items

5.3.1 Digital Divide Status Report

ESA/JCB(2004)53

5.3.2 Report of the Telemedicine Working Group

ESA/JCB(2004)54



Themen dieses Workshops

- Informationsaustausch
 - zur Telemedicine Working Group der ESA
 - zur Bedeutung der Telemedizin in Deutschland allgemein
- Meinungs austausch zum Nutzungspotenzial der Satellitenkommunikation in der Telemedizin in Deutschland
- Wer kann, wer will Telemedizin über Satellit durchführen?
- Wem nutzt Telemedizin über Satellit?
- Für wen kann es ein Geschäft sein?

Ziel des Workshops

Schaffung einer Beurteilungsgrundlage zur deutschen Positionierung in einer Telemedizin-Initiative der ESA



Workshop

"Telemedizin über Satellit"

17. November 2004 in Bonn-Oberkassel

Vorläufige Tagesordnung

10:00	Begrüßung	DLR	
10:15	Telemedizin als Routineanwendung	Bundesministerium für Gesundheit und Soziale Sicherung	Dr. D. Wilke
10:45	Themen einer Programmlinie der Europäischen Weltraumorganisation ESA zu Telemedizin via Satellit	Internat. Center for Telemedicine (ICT) Regensburg, Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie der Universität Regensburg	Dr. M. Mohr
11:15	Bericht über die Arbeiten der ESA Telemedicine Working Group	Medical Informatics Subdepartment, Institut für Med. Statistik und Epidemiologie Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München	Priv.-Doz. Dr. Dr. A. Horsch
11:45	Perspektiven für eHealth und Telemedizin via Satellit	"Surgical Research Unit" der Robert-Rössle-Klinik" (RRK, Charité) und des Max-Delbrück-Centrums for Molecular Medicine (MDC) in Berlin	Dr. rer. nat. G. Graschew
12:15	Mittagessen		



13:00	Ziele des ESA-Vorhabens "Telemedicine for the Mobile Society "	Institut für Flugmedizin, Zentrum Medizin und Mobilität, des Universitätsklinikums Aachen	Dr.med. T. Küpper
13:30	Das Telemedizin-Netzwerk der Bundeswehr: Alltag, Grenzen und die Zukunft.	Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin DLR	Dr. T. Weber
14:00	Breitband-Übertragungstechnik für verteilte Telemedizin-Anwendungen?	ND SatCom AG	V. Jarsch
14:30	Arbeitsgebiete des Instituts und Erfahrungen mit der Telemedizin	Institut für Medizinische Informatik Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf	Prof. Dr. rer. nat. habil. H. Handels
14:45	Arbeitsgebiete des Instituts und Erfahrungen mit der Telemedizin	Institut für Biometrie und Medizinische Informatik Medizinische Fakultät Universitätsklinikum Magdeburg	Univ.-Prof. Dr.rer.nat. Dr.med. J. Bernarding
15:00	Health Information Service	TeleSana	M. Nuhn
15.15	Diskussion und Zusammenfassung		alle
16:00	Ende des Workshops		

ESA road map for telemedicine

23 Jun 2004

How can space improve telemedicine and what do users need? These are some of the questions that will be discussed by telemedicine experts and policy makers at the Telemedicine via Satellite: the ESA Road Map Symposium, on 5 July at ESA's Space Research Institute, ESRIN/Italy.

Much has been done since the first symposium on *Telemedicine via Satellite in the Information Society* in May 2003. As a first step, a multidisciplinary and multinational working group of medical professionals was set up to define the needs of eHealth

and telemedicine, and to discuss the telecommunication services that such a system requires. Throughout its work the group has been carefully monitored to ensure that its aims concord with the objectives of the European Commission and the World Health Organisation, as well as other international bodies promoting eHealth and telemedicine.

To facilitate its task, the group was divided into eight thematic subgroups. Each of these was asked to analyse the needs and opportunities for using information and communications technology in a specific area of health care, and then to identify the specific role that satellite communications can play. The areas examined were:



DLR	Potenzial in D	Potenzial außerhalb	unklar	Bemerkungen
interconnectivity for healthcare services				
service for citizens				
healthcare at home				
mobility				
management of trauma, emergencies and disasters				
early warning of environm. health risks				
ehealth education				
vision for eHealth and telemedicine via satellite: from disease management to health preservation				



Vielen Dank für's Kommen

- und für die Mitarbeit!



Zusatzfolien



Opportunities for Satcom

Strengths:

- reach: provide communication access where it is needed (remote areas, mobility)
- performance: wide and simultaneous distribution of contents to users,
- flexibility: transportable terminals, easy installation

Barriers:

- latency,
- high cost of Satcom Access,
- integration issues,
- satcom is often unjustly perceived to be too complicated and unaffordable,
- fragmentation / dispersion of the market; the dispersion of the market also impacts the level of quality of after-sales services,
- technical implementations not yet fully mature,



Recommendations by the group / conclusions

- all the members of the TWG agreed with the necessity to use satellites in the domain of the public health in terms of prevention, diagnosis, treatment and education,

- five main thematic areas were identified by the TWG:
 - management of trauma, emergencies and disasters,
 - health early warning systems,
 - eHealth education,
 - Healthcare at home,
 - mobility



- two main phases were suggested:
 - in a first phase (supported by this programme) eHealth and Telemedicine via satellite should be developed in a vertical approach, i.e. bringing dedicated applications and services of high demand towards an operational phase taking into account the different levels of application maturity (**research and development, pilot and preoperational phases should be envisaged**)
 - in a *second phase* – following an horizontal approach – the final goal should be the creation and implementation of a comprehensive telematics **platform for Global Health over Satellite.**



- concerning the pilot/preoperational projects the TWG suggested four main selection criteria:
 - necessity of co-funding,
 - European citizen oriented,
 - sustainability,
 - satellite use.

- the TWG stressed the fact that this programme should be envisaged as an **user driven programme**,

- finally the TWG suggested to have a **transition phase** from the beginning of 2005 until the next ESA Ministerial Conference in which a number of pilot projects should be carried forward.

